

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 12/30 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 13/46 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520077822.6

[45] 授权公告日 2006 年 12 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 2850025Y

[22] 申请日 2005.11.14

[21] 申请号 200520077822.6

[73] 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司  
地址 215316 江苏省昆山市玉山镇北门路 999 号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 设计人 朱自强 韩洪强

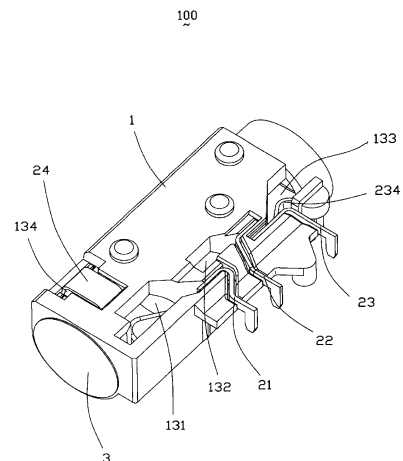
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 5 页

## [54] 实用新型名称

语音插座连接器

## [57] 摘要

一种语音插座连接器，安装于电子装置上，包括绝缘本体、端子组及端盖，所述绝缘本体包括主体部、自主体部一端延伸的对接部及贯穿主体部和对接部的插接孔；端子组包括组设在绝缘本体上的导电端子及固持端子，该等导电端子分别包括安装在绝缘本体内的固持部、自固持部一侧延伸入插接孔内的弹性臂及自固持部另一侧延伸至绝缘本体外与对应电路板相焊接的焊接部，其中，所述导电端子设置在绝缘本体轴线方向的同一侧且导电端子的弹性臂沿绝缘本体轴线方向延伸并相互错开，如此设置，可令导电端子的弹性臂较长，由此可增加弹性臂的弹性变形量，从而保证该等导电端子与对接插头的可靠对接。



1. 一种语音插座连接器，包括绝缘本体与端子组，所述绝缘本体包括主体部、自主体部一端延伸的对接部及贯穿主体部和对接部的插接孔，所述端子组组设在绝缘本体上，包括若干导电端子，该等导电端子分别包括安装在绝缘本体内的固持部、自固持部一侧延伸入插接孔内的弹性臂及自固持部另一侧延伸至绝缘本体外与对应电路板相焊接的焊接部，其特征在于：所述导电端子的固持部设置在绝缘本体的同一侧位置，且导电端子的弹性臂沿绝缘本体轴线方向延伸并相互错开。

2. 如权利要求1所述的语音插座连接器，其特征在于：有一对导电端子的弹性臂沿插接孔轴线相向延伸设置。

3. 如权利要求1所述的语音插座连接器，其特征在于：所述绝缘本体设有一顶壁，于顶壁上设有若干开口，开口内设有收容导电端子的定位槽及固持槽，所述定位槽与固持槽相互连通。

4. 如权利要求3所述的语音插座连接器，其特征在于：所述绝缘本体设有一第三开口，其内设有止挡块，所述导电端子包括一第三导电端子，该第三导电端子设有第三弹性臂及与止挡块配合的第三接触部。

5. 如权利要求3所述的语音插座连接器，其特征在于：所述绝缘本体还包括一连接部，该连接部设有一凸块，于凸块上设有一可与对应电路板配合的定位柱。

6. 如权利要求5所述的语音插座连接器，其特征在于：所述连接部对应第一、第二开口处设有收容对应端子定位部的固持槽。

7. 如权利要求1所述的语音插座连接器，其特征在于：所述语音插座连接器还包括一可用于保护端子组的端盖。

8. 如权利要求1所述的语音插座连接器，其特征在于：所述端子组还包括一可用于和对接插头配合的固接端子，该固接端子包括固持在绝缘本体内的固持部、由固持部顶端弯折延伸的弧状弹性臂及凸设于弹性臂末端用以与对接插头干涉配合的半球形凸点。

9. 如权利要求5所述的语音插座连接器，其特征在于：所述连接部上的定位柱可与电路板固持，所述导电端子的焊接部为穿过该电路板上的孔并与

电路板电性连接。

10. 如权利要求1所述的语音插座连接器，其特征在于：所述连接器具有一弧形底壁。

## 语音插座连接器

### 【技术领域】

本实用新型涉及一种电连接器，尤其涉及一种与语音插头对接的语音插座连接器。

### 【背景技术】

与本实用新型相关的现有技术可参阅2002年4月9日公告的美国专利第6,368,156号,该专利揭示的电连接器包括绝缘本体和收容在绝缘本体内的端子组。其中绝缘本体包括一长方体固持部、分别设于固持部前、后两端的对接部和后壁以及由对接部向内延伸至后壁的插接孔。端子组包括收容于绝缘本体内由前向后依次排列的信号端子、一对第一开关端子和一对第二开关端子。其中第一、第二开关端子固持于绝缘本体两侧，包括固定端子和可动端子，该可动端子分别包括固持部、由固持部一端向后弯折延伸的弹性臂及置于弹性臂末端的接触部，然而，所述可动端子的固持部相对于插接孔轴线呈对称位置，且弹性臂需由固持部弯折形成，从而令弹性臂的长度受到局限，不能达到端子弹性变形量的最佳化，使得整体插拔次数减少，降低语音插座连接器的使用寿命，同时端子结构较为复杂，不利于节省原材料和降低成本。

### 【实用新型内容】

本实用新型的目的在于克服上述缺陷，提供一种机械及电气性能可靠的语音插座连接器。

本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的：本实用新型语音插座连接器，包括绝缘本体与端子组，所述绝缘本体包括主体部、自主体部一端延伸的对接部及贯穿主体部和对接部的插接孔，所述端子组组设在绝缘本体上，包括若干导电端子，该等导电端子分别包括安装在绝缘本体内的固持部、自固持部一侧延伸入插接孔内的弹性臂及自固持部另一侧延伸至绝缘本体外与对应电路板相焊接的焊接部，所述导电端子的固持部设置在绝缘本体的同一侧位置，且导电端子的弹性臂沿绝缘本体轴线方向延伸并相互错开。

与现有技术相比，本实用新型语音插座连接器通过将导电端子的固持部

设置在绝缘本体的同一侧位置且导电端子的弹性臂沿绝缘本体轴线方向延伸并相互错开，这样可令导电端子的弹性臂较长，由此可增加弹性臂的弹性变形量，从而保证该等导电端子与对接插头的可靠对接，同时，绝缘本体结构简单。

#### 【附图说明】

图1是本实用新型语音插座连接器的立体组合图。

图2是图1的另一角度视图。

图3本实用新型语音插座连接器、对接插头及电路板的立体分解图。

图4是图3的另一角度视图。

图5是本实用新型语音插座连接器安装到电路板并插入对接插头时的立体组合图。

#### 【具体实施方式】

请参照图1所示，本实用新型语音插座连接器100包括绝缘本体1、收容在绝缘本体1中的端子组2及端盖3。

如图2至图4所示，绝缘本体1包括主体部10、自主体部10一端沿主体部10轴线方向延伸的对接部11、贯穿主体部10和对接部11的插接孔12及自主体部10一侧一体延伸的大致呈矩形的连接部16，其中所述主体部10包括顶壁13、弧形底壁14、侧壁15、18、后壁17，所述顶壁13靠近侧壁15的一侧沿绝缘本体1轴线方向分别设有与插接孔12连通的第一、第二及第三开口131、132、133，顶壁13相对第一开口131的另一侧并靠近侧壁18设有第四开口134及若干设于顶壁13可将该语音插座连接器100与其它元件固持的定位柱135，其中所述第一开口131的后端设有与之连通的第一定位槽1311、开口131的前端设有与之连通并延伸至连接部16上表面的“V”形第一固持槽1312；所述第二开口132的前端设有与之连通的第二定位槽1321、开口132的右侧设有与之连通并延伸至连接部16上表面的第二固持槽1322；所述第三开口133的后端设有与之连通的第三定位槽1331、开口133内还设有一止挡块1332；第四开口134一端设有与之连通的第四定位槽1341。所述底壁14靠近侧壁15的适当位置设有一凹口141，凹口141内及其旁侧设有贯穿绝缘本体1顶壁13及底壁14的狭槽1411、1412。所述侧壁15前端及中部设有两凸肋151、152，所述凸肋151向外延伸有一支持块153，该支持块153和连接部16之间形成一间隙154。

所述连接部16与主体部10轴线方向平行且靠近支持块153的一端向外延伸有一凸块161,该凸块161向下设有一定位柱1611。

端子组2包括第一、第二、第三导电端子21、22、23及固持端子24。其中第一导电端子21包括第一固持部210、由第一固持部210后端向后弯折延伸的第一弹性臂211、由第一固持部210前端向外弯折延伸的“V”形第一定位部212。其中,第一固持部210靠近第一弹性臂211的末端设有一凸块213,该凸块213的两侧设有若干倒刺2130;第一弹性臂211的后端设有第一接触部214并一体延伸有一接触臂215;所述定位部212的末端设有第一焊接部216。

第二导电端子22包括第二固持部220、由第二固持部220后端向后延伸的第二弹性臂221、由第二固持部220前端向外弯折延伸的第二定位部222及由第二固持部220底端向下延伸的第二定位块225。其中,第二定位部222的末端设有第二焊接部223,第二弹性臂221后端设有第二接触部224。

第三导电端子23包括第三固持部230、由第三固持部230底部向前延伸的第三弹性臂231、由第三固持部230顶端向外弯折延伸大致呈“L”形的第三定位部232及由第三固持部230底端向下延伸的第三定位块235。其中,第三定位部232的末端设有第三焊接部233,第三弹性臂231前端设有第三接触部234。

固持端子24包括第四固持部240、由第四固持部240顶端弯折延伸的弧状第四弹性臂241,其中,第四固持部240两侧设有若干倒刺2400,而第四弹性臂241的末端凸设有半球形凸点2410。

如图1至图5所示,组装时,首先将第一、第二、第三导电端子21、22、23及固持端子24自绝缘本体1的顶壁13插入对应开口131、132、133、134中,此时,第一导电端子21的凸块213、第一固持部210及“V”形第一定位部212均收容于绝缘本体1的顶壁13的“V”形第一固持槽1312内,接触臂215抵靠在第一定位槽1311内,同时第一弹性臂211抵靠在第一开口131内;第二导电端子22的第二固持部220固定在第二定位槽1321内,第二弹性臂221收容于第二开口132,第二定位部222固持于第二固持槽1322内,第二定位块225为插入狭槽1411内;第三导电端子23的第三固持部230固定在第三定位槽1331内,第三弹性臂231收容于第三开口133,第三定位部232自间隙154延伸出绝缘本体1外,第三定位块235为插入狭槽1412内;固持端子24的第四固持部240收容在第四定位槽1341中,同时,第四弹性臂241收容于第四开口134内,第四弹性

臂241末端的半球形凸点2410延伸入插接孔12内,用于和对接插头配合以提高插拔力;导电端子21、22、23的固持部210、220、230安装到绝缘本体1上的位置在绝缘本体1轴线方向上错开,此时,第一导电端子21、固持端子24的若干倒刺2130、2400及端子组2的若干挡片(未标号)均固定在绝缘本体1内,并通过端子组2的若干固持部、定位部及定位块的作用使端子组2稳定固持在绝缘本体1内,所述第一、第二、第三导电端子21、22、23的接触部214、224、234分别自第一开口131、第二开口132、第三开口133延伸入插接孔12内,用于和对接插头5配合;第一、第二、第三导电端子21、22、23的焊接部216、223、233延伸出绝缘本体1外,用于和对应电路板4相焊接;所述支持块153及连接部16用于支撑电路板4,定位柱1611可与电路板4的对应孔41配合;最后,将端盖3自绝缘本体1后壁17将其与绝缘本体1配合。

使用时,将对接插头5自对接部11插入到插接孔12内,当对接插头5稍微插入到插接孔12时,由于刚开始对接插头5与绝缘本体1的同轴度较差,对接插头5前端接触第三导电端子23的第三接触部234时的干涉力较大使第三弹性臂231向外运动,此时,第三接触部234抵靠住止挡块1332,如此设置可防止第三弹性臂231发生较大的弹性变形而过早失效;当对接插头5插入到插接孔12内时,第一、第二、第三导电端子21、22、23的各接触部214、224、234分别与对接插头5的相应部位抵接导通;当对接插头5完全插入到插接孔12时,对接插头5的前端与固持端子24第四弹性臂241末端的半球形凸点2410干涉配合以提高插拔力。

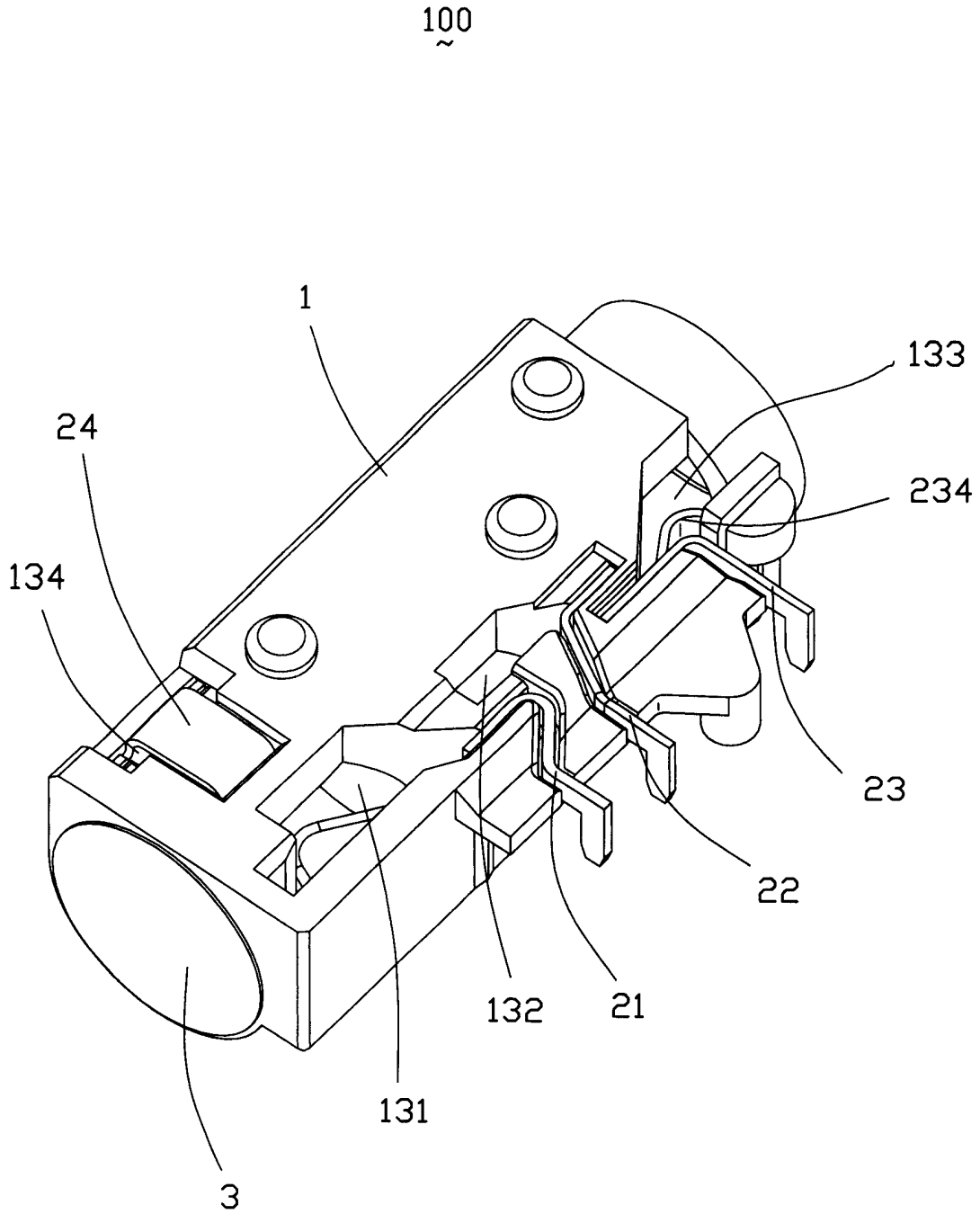


图 1



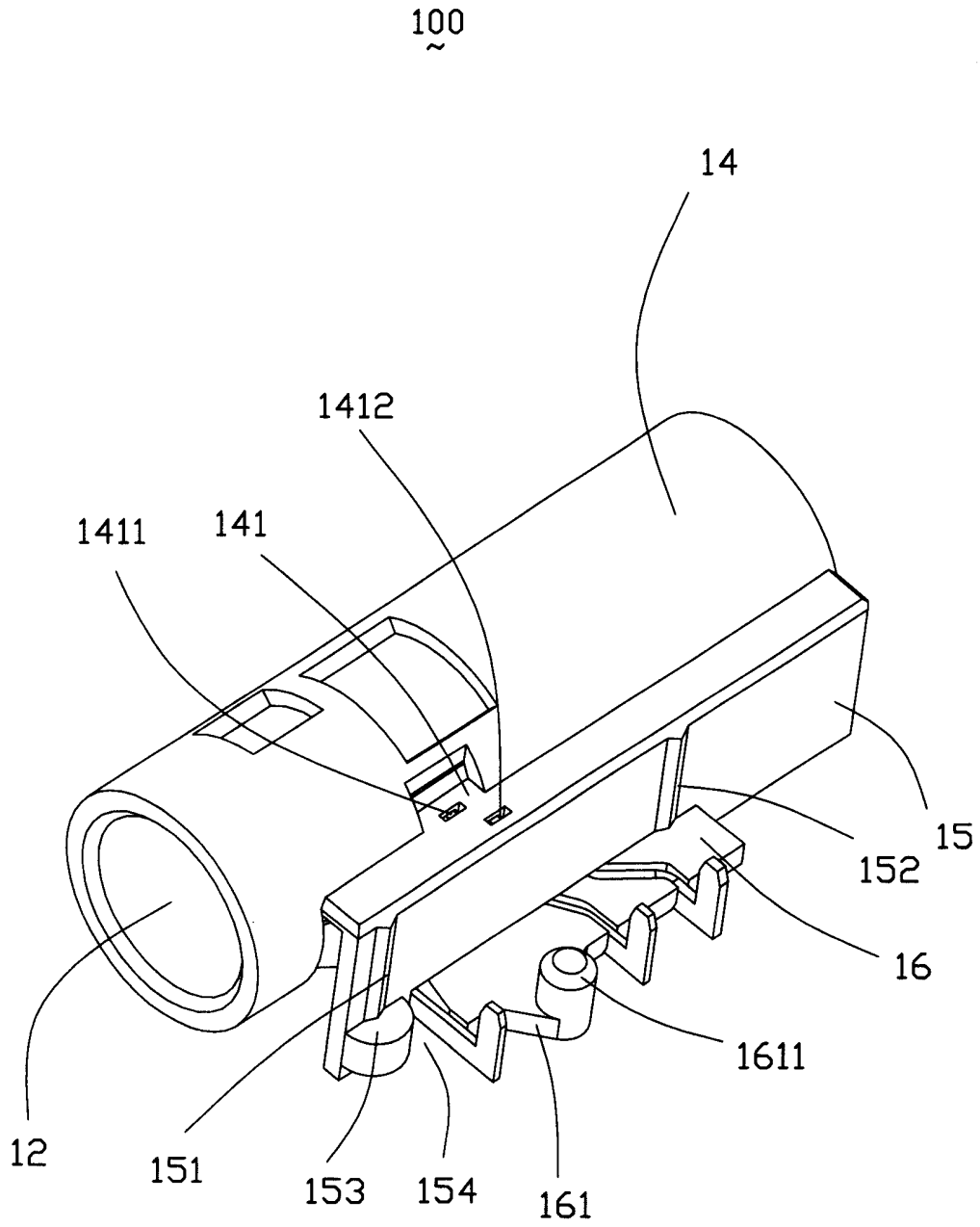


图 2





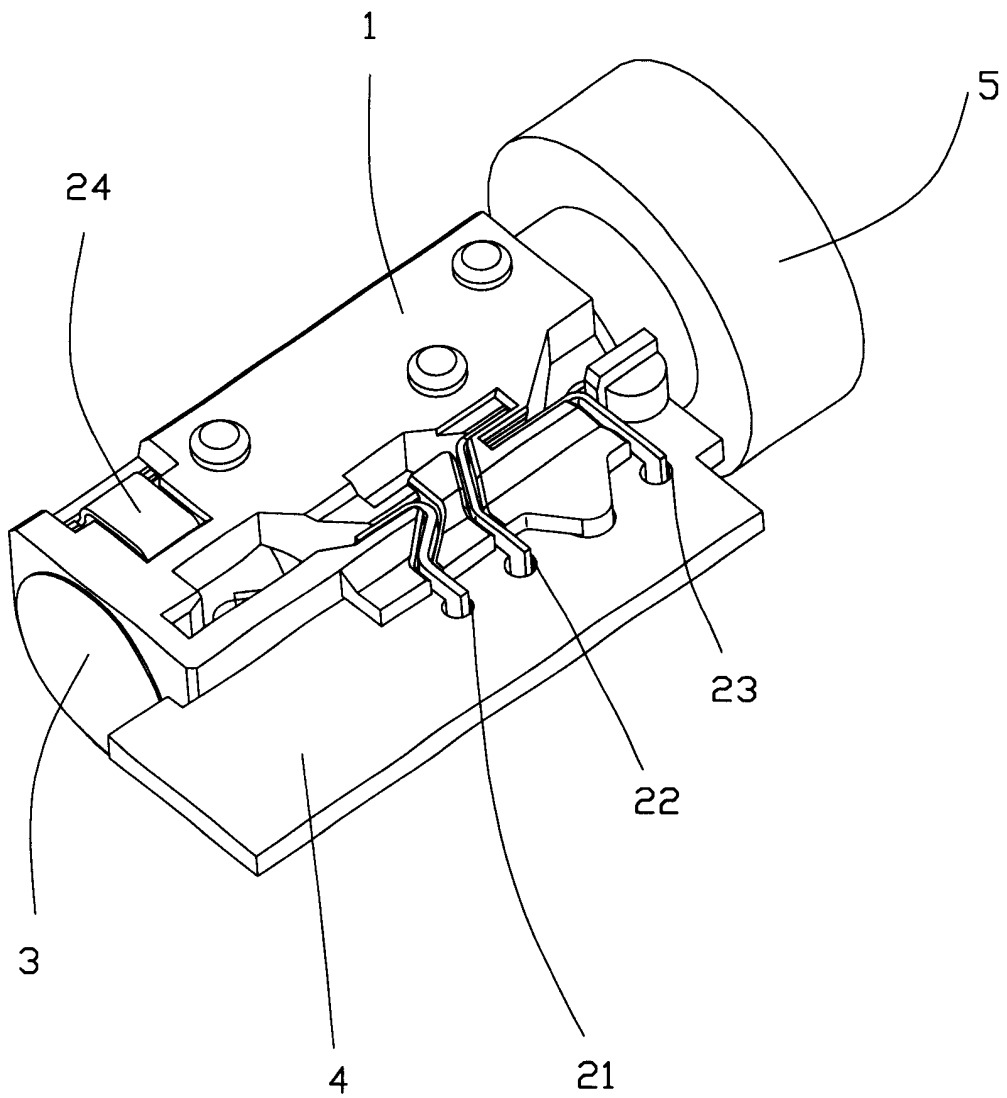


图 5